

TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MANAJEMEN RANTAI PASOK

Oleh : Edi Sugiarto, S.Kom, M.Kom

PENDAHULUAN

- ◉ Informasi menjadi dasar pelaksanaan proses rantai pasok dan dasar bagi manajer dalam membuat keputusan.
- ◉ Menurut cophra dan meindl(2007) informasi harus memiliki karakteristik:
 - Akurat
 - Menggambarkan kondisi sebenarnya
 - Tepat
 - Sesuai dengan kebutuhan
 - Dapat diakses pada saat diperlukan

TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK RANTAI PASOK

- ◉ Simchi-levi (2004) mengartikan teknologi informasi sebagai **alat-alat, baik berupa perangkat keras atau perangkat lunak** yang digunakan untuk **mengetahui keberadaan informasi dan menganalisa informasi** tersebut untuk mengambil keputusan yang terbaik bagi rantai pasok.
- ◉ Cophra dan meindl (2007) mengistilahkan teknologi informasi sebagai **mata dan telinga dari manajemen** dalam sebuah rantai pasok yang **menangkap dan menganalisa informasi** untuk pengambilan keputusan.

TUJUAN PENERAPAN TI

- ◉ Mengumpulkan informasi mengenai sebuah produk mulai dari produksi sampai pengiriman dan pembelian, serta menyediakan pola pandang bagi semua pihak dalam rantai pasok.
- ◉ Menyediakan akses bagi seluruh data dan informasi yang ada didalam sistem.
- ◉ Menganalisa, merencanakan, dan membuat tradeoff berdasarkan informasi dari seluruh komponen dalam rantai pasok
- ◉ Pembagian informasi untuk mengatasi ketidak pastian dan mencapai optimasi global

IMPLEMENTASI TI DALAM RANTAI PASOK

KOMPONEN-KOMPONEN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM RANTAI PASOK	E-BUSINESS		
	ANALYTICAL TOOLS		
	ENTERPRESE RESOURCE PLANING		
INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI	SISTEM OPERASI	BASIS DATA	PRESENTASI

INFRASTRUKTUR TI

- ◉ Faktor kritis yang menentukan kesuksesan implementasi TI dalam sebuah sistem adalah infrastruktur.
- ◉ Terdapat tingkatan infrastruktur TI dalam perusahaan
 - Sistem operasi dan jaringan
 - Basis data
 - Relational database, object-oriented database, data warehouse, datamarts, groupware database.
 - Aplikasi
 - Aplikasi level strategis, level taktis, atau level operasional
 - Presentasi
 - Berkaitan dengan antar muka pengguna.

KOMPONEN TI DALAM RANTAI PASOK

- ◉ Baik simchi-levi maupun cophra menganggap bahwa komponen TI dalam rantai pasok sebagai aplikasi atau perangkat lunak yang mendukung berbagai proses manajerial dalam rantai pasok.
- ◉ Sebagai dasar dari aplikasi ini adalah Enterprise Resource Planning (ERP).
- ◉ Fungsi utama dari ERP adalah menyediakan data dan informasi dari satu sumber secara real time.

- ◉ ERP secara tradisional tidak dapat membantu perusahaan mengambil keputusan tentang apa yang harus dibuat, kapan, dimana, dan untuk siapa
- ◉ Maka untuk kebutuhan perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian memerlukan berbagai alat analitis (analytical solution) seperti sistem pendukung keputusan (Decision Support System).
- ◉ Komponen tersebut antarlain:
 - Enterprise Resource Planning (ERP)
 - Analytical Tools
 - E-Business

KERANGKA KERJA KOMPONEN RANTAI PASOK

E-Business	Upstream e-commerce	Internal			Downsream e-commerce
strategis	Perancangan Jaringan				
taktis	Supply Chain Master Planning			Inventory Planning	
Perencanaan operasional	Perencanaan pasokan	Perencanaan produksi	Perencanaaa n persediaan	Perencanaaa n transportasi	Perencanaan permintaan
Pelaksanaan operasional	Supplier Relationship Management (SRM)	Internal Supply Chain Management (ISCM)			Customer Relationship Management (CRM)
	Kolaborasi rancangan sumber daya, negosiasi pembelian, kolaborasi pasokan	Fulfillment Field Service			Pemasaran, penjualan,manaje men pemesanan, service center
	HULU	INTERNAL			HILIR
	ENTERPRISE RESOURCE PLANNING				

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

- ◉ Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan paket perangkat lunak yang berusaha mengintegrasikan seluruh departemen dan fungsi-fungsi dari sebuah perusahaan ke dalam satu sistem komputer yang melayani seluruh departemen.
- ◉ Karakteristik ERP:
 - Berbasis Client/Server
 - Mengintegrasikan proses bisnis
 - Memproses sebagian besar transaksi organisasi
 - Menggunakan basis data perusahaan
 - Memungkinkan akses data secara real time

- ◉ Dalam perkembangan selanjutnya, ERP ini diperluas dengan **mengintegrasikan proses-proses internal perusahaan dengan proses pemasok dan pelanggan** guna meningkatkan fungsionalitas dari rantai pasok.

ANALYTICAL TOOLS

- ◉ Data yang diperoleh dari ERP harus diolah lebih lanjut dengan berbagai alat analitis seperti *Decision Support System* (DSS).
- ◉ Alat analisis (analytical tools) merupakan sekumpulan alat yang juga dikenal dengan *Business Intelligence* (BI)
- ◉ Business Intelligence pada dasarnya merupakan informasi yang dikumpulkan oleh organisasi tentang pelanggan, pesaing, produk atau jasa, dan proses.

◉ Dalam manajemen rantai pasok, alat analitis yang digunakan meliputi:

- Model
- Decision Support System (DSS)
- Queries
- Calculator
- Statistical Analysis
- Data Mining
- Agents dan Web-Agents
- Kecerdasan Buatan
- Online Analytical Processing (OLAP) Tools

E-BUSINESS

- ◉ Dengan semakin meluasnya penggunaan Internet, maka berbagai proses yang tadinya dilakukan secara manual digantikan dengan proses secara elektronik melalui internet yang dikenal dengan e-Business.
- ◉ Caffey(2002) mendefinisikan e-Business sebagai seluruh pertukaran informasi dan transaksi melalui media elektronik baik dalam sebuah organisasi maupun dengan stakeholder yang mendukung proses bisnis.
- ◉ Sehingga dari definisi tersebut e-Business memiliki cangkupan yang lebih luas dari e-Commerce.

- ◉ Interpretasi bahwa e-Business sama dengan e-Commerce juga valid selama implementasi e-business atau e-commerce dalam perusahaan memiliki persepsi yang sama tentang ruang lingkup yang akan dicapai.
- ◉ e-Commerce dapat dibedakan menjadi dua :
 - Business to Customer (B2C)
 - Hubungan antara perusahaan dengan pelanggan akhir
 - Business to Business (B2B)
 - Hubungan antara perusahaan dengan perusahaan lain melalui media internet.

◉ Keuntungan B2C

- Konsumen memiliki akses terhadap lebih banyak pemasok
- Memberikan kenyamanan kepada pelanggan karena proses pemesanan dapat dilakukan kapan saja
- Pelanggan dapat menyesuaikan produk atau layanan dengan keinginan mereka
- Meningkatkan informasi tentang produk

◉ Keuntungan dengan penerapan B2B menurut Chaffey(2002)

- Meningkatkan efisiensi proses, karena waktu untuk menyelesaikan proses dan sumber daya menjadi lebih sedikit
- Mengurangi kompleksitas dari rantai pasok
- Meningkatkan integrasi data antar berbagai elemen dalam rantai pasok.
- Meningkatkan inovasi.

MODEL BISNIS PADA B2B

- ◉ Menurut turban (2000) beberapa model bisnis untuk B2B antarlain:
 - Supplier-oriented Marketplace
 - Model bisnis yang paling umum dimana toko di kontrol oleh perusahaan manufaktur
 - Buyer-oriented Marketplace
 - Pada model ini pembeli membuka pasar elektronik dan mengundang pemasok potensial untuk memberikan penawaran.
 - Intermediary-oriented Marketplace
 - Terbentuknya perusahaan perantara elektronik yang menjalankan pasar dimana pembeli dan penjual bisa bertemu.

ISU-ISU PENGEMBANGAN TI UNTUK RANTAI PASOK

◉ Standarisasi

- Dorongan dari pasar yang kompetitif mendukung adanya standar sehingga biaya untuk pengadaan, pengembangan, dan pemeliharaan TI menjadi lebih murah.

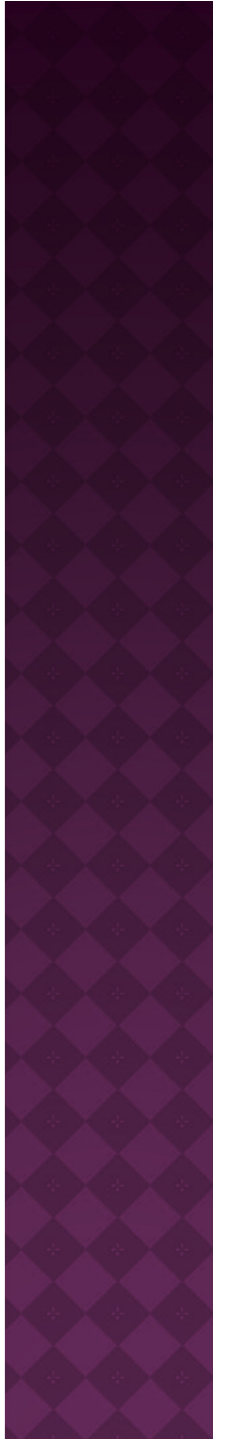
◉ Implementasi ERP dan Analytical Solution

- Implementasi ERP untuk mengintegrasikan data dan informasi didalam perusahaan.
- Implementasi ERP membutuhkan biaya yang tidak sedikit, waktu yang panjang, dan mempengaruhi seluruh bagian dalam perusahaan.
- Perusahaan dapat memilih mengembangkan ERP secara internal atau meminta jasa pembuatan pada vendor luar.

What???

ADA PERTANYAAN ?

Why ???



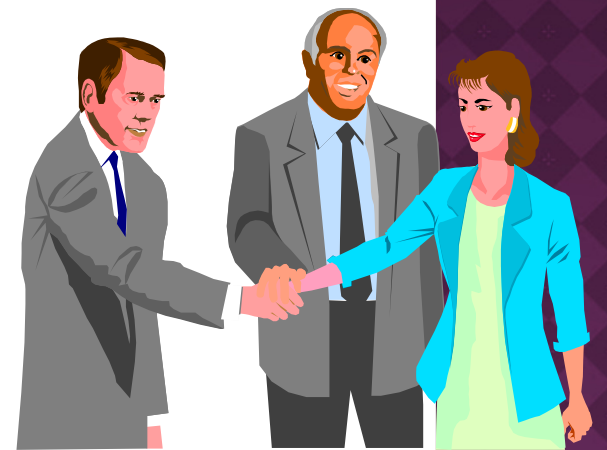
RINGKASAN

- ◉ Informasi menjadi dasar pelaksanaan proses rantai pasok dan dasar bagi manajer dalam membuat keputusan.
- ◉ Informasi harus akurat, tepat, dan dapat diakses saat dibutuhkan.
- ◉ Teknologi informasi adalah alat-alat baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan untuk mengetahui keberadaan informasi dan menganalisa informasi tersebut.

- ◉ Tujuan penerapan informasi dalam SCM adalah : 1). mengumpulkan informasi, 2). menyediakan akses dari satu titik kontak, 3). menganalisa, merencanakan, dan membuat tradeoff berdasar informasi, dan 4). Memungkinkan kolaborasi partner.
- ◉ Tingkatan infrastruktur TI dalam SCM adalah
 1. Sistem operasi dan jaringan
 2. Basis data
 3. Aplikasi dan presentasi

- ◉ Komponen TI dalam rantai pasok adalah aplikasi yang mendukung manajerial seperti : ERP, Analytical Tools dan e-Business.
- ◉ e-Business merupakan seluruh pertukaran informasi dan transaksi melalui media elektronik baik dalam sebuah organisasi atau dengan stakeholder eksternal.

TERIMAKASIH



DAFTAR PUSTAKA

- ◉ I Nyoman Pujawan ER (2010), "Supply Chain Management", Guna Widya, Surabaya